

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1993/1994

Oktober/November 1993

DTM 211 - PERALATAN & TEKNIK MAKMAL BIOLOGI I

Masa: [2 jam]

---

**Bahagian A** adalah **Wajib** dan mengandungi **DUA** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

**Bahagian B.** **DUA** soalan mesti dijawab di mana tiap-tiap soalan bernilai 30 markah.

---

(DTM 211/2)

**Bahagian A** (Wajib)

1. Berikan penjelasan tentang perkara-perkara berikut:

- (a) Ralat Asid dan Ralat Bes
- (b) Cahaya Ternampak dan Cahaya Ultralembayung

(20 markah)

2. Jelaskan 5 daripada Teknik Makmal Biologi I

- (a) Maksud dan tujuan proses pensterilan.
- (b) Faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan sesuatu agen antimikrob.
- (c) Perbezaan antara masa kematian termal dengan masa penurunan desimal.
- (d) Penggunaan haba lembab dalam pensterilan.
- (e) Kaitan antara agen kimoterapiutik dengan antibiotik.
- (f) Kaedah penentuan daya kerentanan mikroorganisma terhadap sesuatu agen kimoterapiutik.

**Bahagian B** (Jawab DUA soalan dari yang berikut:-)

3. (a) Lukis dan labelkan jenis elektrod yang seringkali digunakan untuk mengukur pH.

(5 markah)

(b) Jelaskan tindakan elektrod tersebut semasa pengukuran pH.

(15 markah)

...3/-

(DTM 211/2)

- (c) Kenapakah elektrod tersebut perlu ditentukan dan bagaimana anda melakukannya.

(10 markah)

4. (a) Senaraikan 6 kumpulan utama agen antimikrob kimia. Bincangkan dengan terperinci 3 daripadanya dari segi cara tindakan dan penggunaan agen tersebut.

(20 markah)

- (b) Jelaskan 2 kaedah yang boleh digunakan untuk menilai keberkesanan agen antimikrob kimia.

(10 markah)

5. Tulis tentang:

- (a) Penjagaan neraca analisis

(10 markah)

- (b) Susunan komponen-komponen yang terdapat di dalam spektrofotometer Ultralembayung.

(5 markah)

- (c) Jelaskan 4 ciri spesifik antibiotik yang boleh digunakan sebagai agen kimoterapeutik.

(8 markah)

- (d) Bakteria mampu menunjukkan daya ketahanan terhadap antibiotik. Apakah yang anda faham tentang kenyataan tersebut?

(7 markah)